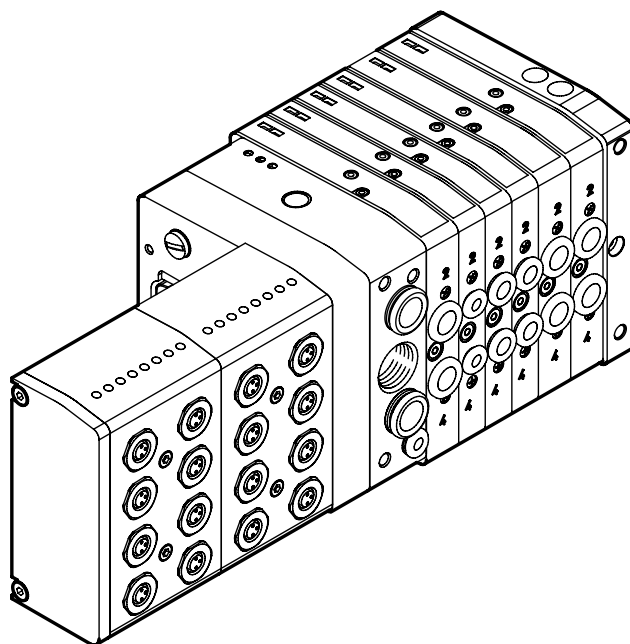




1. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI ELETTRICI

1.1 COLLEGAMENTO CLEVER CENTER

L'alimentazione ed il comando degli out di un isola Clever Multimach si effettua sul modulo Clever Center, attraverso un connettore maschio D-Sub 44 poli.

Sul connettore sono presenti:

- 32 pin per il comando delle 32 valvole (elettropiloti), da collegare alle uscite del sistema di controllo, PLC, PC...
- 3 pin per l'alimentazione +24Vdc;
- 3 pin per l'alimentazione 0V (GND);
- 1 pin per la segnalazione guasto (Out DIAG);
- 1 pin (39) per la configurazione PNP/NPN del sistema (CFG). Per comandare le valvole con logica PNP, connettere il pin 39 a quello +24V; per comandarle con logica NPN connettere il pin 39 a quello GND.

PIN	Funzione	PIN	Funzione	PIN	Funzione
1	Comando EV1	16	Comando EV16	31	Comando EV31
2	Comando EV2	17	Comando EV17	32	Comando EV32
3	Comando EV3	18	Comando EV18	33	Out guasto DIAG
4	Comando EV4	19	Comando EV19	34	Riservato
5	Comando EV5	20	Comando EV20	35	Riservato
6	Comando EV6	21	Comando EV21	36	+24 Vdc
7	Comando EV7	22	Comando EV22	37	+24 Vdc
8	Comando EV8	23	Comando EV23	38	+24 Vdc
9	Comando EV9	24	Comando EV24	39	In. config. CFG
10	Comando EV10	25	Comando EV25	40	Riservato
11	Comando EV11	26	Comando EV26	41	Riservato
12	Comando EV12	27	Comando EV27	42	GND
13	Comando EV13	28	Comando EV28	43	GND
14	Comando EV14	29	Comando EV29	44	GND
15	Comando EV15	30	Comando EV30		

⚠ ATTENZIONE

Disattivare la tensione prima di inserire o disinserire i connettori (pericolo di danni funzionali).

Collegare il modulo a terra, mediante un conduttore appropriato. Eventualmente utilizzare per il collegamento uno dei fori di fissaggio libero.

La mancanza di collegamento a terra può causare, in caso di scariche elettrostatiche, malfunzionamenti e danni irreversibili.

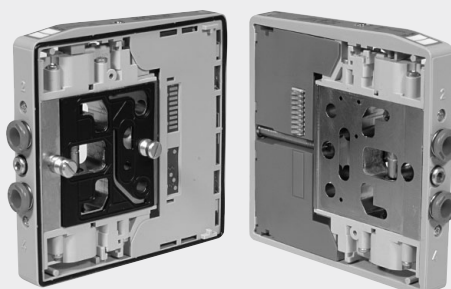
Utilizzare solamente unità di valvole completamente assemblate.

Per l'alimentazione utilizzare esclusivamente alimentatori a norma IEC 742/ EN60742/VDE0551 con resistenza di isolamento minima di 4kV (PELV).

1.2 COLLEGAMENTO ALLE VALVOLE

Il terminale di ingresso, Clever Center, trasforma i segnali che arrivano in parallelo dai pin del connettore in una trasmissione seriale.

Il protocollo di comunicazione seriale Metal Work CM, si occupa del comando e della diagnostica delle valvole. La connessione elettrica delle valvole avviene automaticamente, attraverso il connettore 9 poli integrato, avvicinando e fissando le valvole tra loro. E' possibile connettere più valvole fino al completo utilizzo dei 32 output.



1. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTIONS

1.1 CLEVER CENTER CONNECTION

The outputs of the array of Clever Multimach valves are powered and controlled by the Clever Center module via a D-Sun 44-pin male connector.

The connector has:

- 32 pins for controlling the 32 valves (solenoid pilots), to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities...
- 3 pins for +24 Vdc power supply;
- 3 pins 0V (GND) power supply;
- 1 pin for fault signals (Out DIAG);
- 1 pin (39) PNP/NPN configuration of the system (CFG). To control the valves with PNP logic, connect the pin 39 to the +24V one; to control them with NPN logic connect the pin 39 to the GND one.

PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function
1	EV1 control	16	EV16 control	31	EV31 control
2	EV2 control	17	EV17 control	32	EV32 control
3	EV3 control	18	EV18 control	33	Output faulty DIAG
4	EV4 control	19	EV19 control	34	Reserved
5	EV5 control	20	EV20 control	35	Reserved
6	EV6 control	21	EV21 control	36	+24 Vdc
7	EV7 control	22	EV22 control	37	+24 Vdc
8	EV8 control	23	EV23 control	38	+24 Vdc
9	EV9 control	24	EV24 control	39	In CFG config.
10	EV10 control	25	EV25 control	40	Reserved
11	EV11 control	26	EV26 control	41	Reserved
12	EV12 control	27	EV27 control	42	GND
13	EV13 control	28	EV28 control	43	GND
14	EV14 control	29	EV29 control	44	GND
15	EV15 control	30	EV30 control		

⚠ WARNING

Power off the system before plugging in or unplugging the connectors (risk of functional damages).

Connect the module to earth using the correct wire. If necessary, use one of the free fixing holes. Failure to make the earth connection may cause faults and irreversible damages in the event of electrostatic discharges.

Use fully assembled valve units only.

Only use power packs complying with the IEC 742/ EN60742/VDE0551 standard and with a minimum insulation resistance of 4kV (PELV).

1.1 VALVE CONNECTION

Clever Center input terminal converts the signals arriving in parallel from the connector pin into a serial transmission. Metal Work CM serial communication protocol controls the valves and handles diagnostics. The valves are automatically powered on via the built-in 9-pin connector, by approaching and securing the valves one another. Multiple valves can be connected up until all the 32 outputs have been used.

1.3 COLLEGAMENTO AI MODULI SLAVE

Il collegamento ai moduli Slave avviene con un connettore M8 4 poli, che provvede sia all'alimentazione elettrica che al comando delle valvole, attraverso il protocollo di comunicazione seriale Metal Work, CM.

E' possibile collegare in serie più isole slave fino al completo utilizzo dei 32 output.

1.4 TERMINAZIONE DELLA LINEA

Per un corretto funzionamento, è necessario terminare la linea seriale. La linea delle valvole si termina automaticamente chiudendo il pacco valvole con il terminale cieco. La linea di collegamento alle isole slave, si termina inserendo l'apposito terminatore M8 nel connettore M8 femmina del Clever Center se non ci sono isole Slave, oppure al connettore dell'ultima isola Slave della rete. In caso di mancato inserimento del terminatore, viene generata una segnalazione di bus interrotto.

1.5 CONFIGURAZIONE DELLE USCITE

Non è necessario eseguire l'indirizzamento dei moduli slave. All'accensione, alle valvole connesse, viene attribuita automaticamente una numerazione sequenziale, a partire dalla prima collegata al modulo Clever Center fino all'ultima valvola collegata all'ultimo slave della rete. Le valvole monostabili occupano 1 output, le valvole bistabili occupano 2 output.

1.3 SLAVE MODULE CONNECTION

The Slave modules can be connected using an M8 4-pin connector, which feeds the valves and controls them via Metal Work CM serial communication protocol.

Multiple slave module arrays can be connected up until all the 32 outputs have been used.

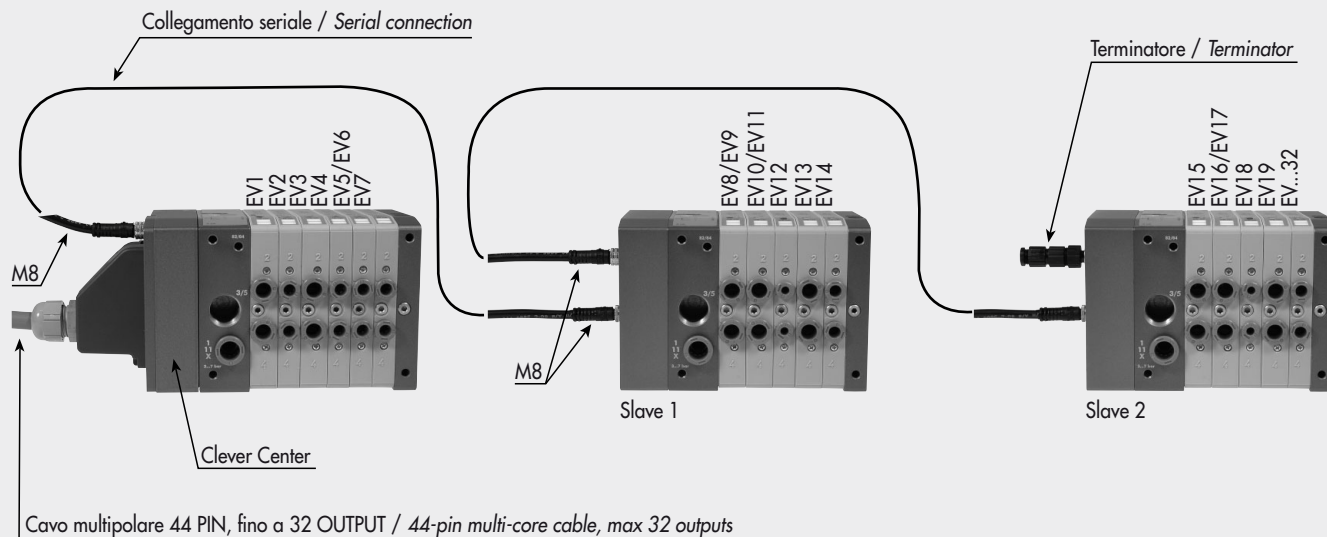
1.4 SERIAL LINE COMPLETION

For correct operation, the serial line needs to be completed. The valve line is completed automatically by closing the array of valves with a blind terminal. The line connecting the slave modules is completed by inserting the M8 terminal into the M8 female connector of the Clever Center if there are no slave modules, or to the connector of the last slave module in the network. If the terminal is not inserted, a bus-interrupted signal will be generated.

1.5 OUTPUT CONFIGURATION

The slave modules need not to be addressed. The connected valves are automatically assigned a number on start-up, from the first valve connected to the Clever Center module to the last one connected to the slave module in the network.

Monostable valves require 1 output, bistable valves 2 outputs.



⚠ ATTENZIONE

In caso di modifiche alla configurazione delle isole, la numerazione delle valvole viene automaticamente aggiornata.

⚠ WARNING

If the array configuration is modified, valve numbering will automatically be updated.

2. COLLEGAMENTO DEI MODULI INPUT/OUTPUT

Scegliendo il Clever Center appositamente predisposto è possibile inserire moduli di gestione di segnali di INPUT/OUTPUT.

Essi possono essere impiegati per:

- INPUT DIGITALI, quali ad esempio i sensori dei cilindri
- OUTPUT DIGITALI
- INPUT ANALOGICI (ma i LED non si accendono)
- OUTPUT ANALOGICI (ma i LED non si accendono)

Essi possono essere mescolati, anche sullo stesso modulo.

Si può scegliere tra collegamenti tipo PNP oppure NPN, impostando mediante un selettore tipo DIP switch. Tutti gli IN/OUT devono essere dello stesso tipo, cioè tutti PNP oppure tipo NPN.

Il collegamento degli input si effettua sul modulo Clever Center, attraverso un connettore femmina D-Sub 44 poli.

Sul connettore sono presenti:

- 32 pin per la lettura dei 32 segnali digitali provenienti dai moduli di input connessi, da collegare agli ingressi del sistema di controllo, Plc, PC...
- 3 pin per l'alimentazione +24Vdc,
- 3 pin per l'alimentazione 0V (GND).

La selezione del tipo di ingresso, PNP/NPN si effettua attraverso un dip switch alloggiato sotto il coperchio del modulo Master.

Non è necessario eseguire l'indirizzamento dei moduli Input. L'indirizzo viene attribuito automaticamente a partire dal primo modulo collegato al Clever Center.

PIN	Funzione	PIN	Funzione	PIN	Funzione	PIN	Funzione	PIN	Funzione
1	Input 1	10	Input 10	19	Input 19	28	Input 28	37	+24 Vdc
2	Input 2	11	Input 11	20	Input 20	29	Input 29	38	+24 Vdc
3	Input 3	12	Input 12	21	Input 21	30	Input 30	39	NC
4	Input 4	13	Input 13	22	Input 22	31	Input 31	40	NC
5	Input 5	14	Input 14	23	Input 23	32	Input 32	41	NC
6	Input 6	15	Input 15	24	Input 24	33	NC	42	GND
7	Input 7	16	Input 16	25	Input 25	34	NC	43	GND
8	Input 8	17	Input 17	26	Input 26	35	NC	44	GND
9	Input 9	18	Input 18	27	Input 27	36	+24 Vdc		

Connettore M8 3 poli

Pin 1 = +24 Vdc
Pin 3 = GND
Pin 4 = Input

Selezione tipo di ingresso PNP

ON
OFF
Connettore 50 poli

Selezione tipo di ingresso NPN

ON
OFF
Connettore 50 poli

Se i 2 dip switch sono entrambi su OFF non si ha l'accensione dei LED di segnalazione.
Se i 2 dip switch sono entrambi su ON si ha l'accensione contemporanea di tutti LEDs di segnalazione.

2. INPUT/OUTPUT MODULE CONNECTION

By choosing the specially designed Clever Center you can add INPUT/OUTPUT signal management modules, which can be used for:

- DIGITAL INPUTS, as cylinder sensors for example
- DIGITAL OUTPUTS
- ANALOGUE INPUTS (but the LEDs do not light up)
- ANALOGUE OUTPUTS (but the LEDs do not light up)

They can be combined, even on the same module. You can choose between PNP or NPN connections via a dip switch-type selector.

All the INPUTS/OUTPUTS must be the same type, i.e. all PNP or NPN. The inputs are connected on the Clever Center module using a D-Sub 44-pin female connector.

The connector comprises:

- 32 pins for reading 32 digital signals from the input modules, to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities...
- 3 pins for +24VDC power supply
- 3 pins for 0V (GND) power supply

The type of PNP/NPN input can be selected via a dip switch mounted below the Master module cover.

The input modules need not to be addressed. The address is automatically assigned starting from the first module connected to the Clever Center.

PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function
1	Input 1	10	Input 10	19	Input 19	28	Input 28	37	+24 Vdc
2	Input 2	11	Input 11	20	Input 20	29	Input 29	38	+24 Vdc
3	Input 3	12	Input 12	21	Input 21	30	Input 30	39	NC
4	Input 4	13	Input 13	22	Input 22	31	Input 31	40	NC
5	Input 5	14	Input 14	23	Input 23	32	Input 32	41	NC
6	Input 6	15	Input 15	24	Input 24	33	NC	42	GND
7	Input 7	16	Input 16	25	Input 25	34	NC	43	GND
8	Input 8	17	Input 17	26	Input 26	35	NC	44	GND
9	Input 9	18	Input 18	27	Input 27	36	+24 Vdc		

M8 3-pin connector

Pin 1 = +24 Vdc
Pin 3 = GND
Pin 4 = Input

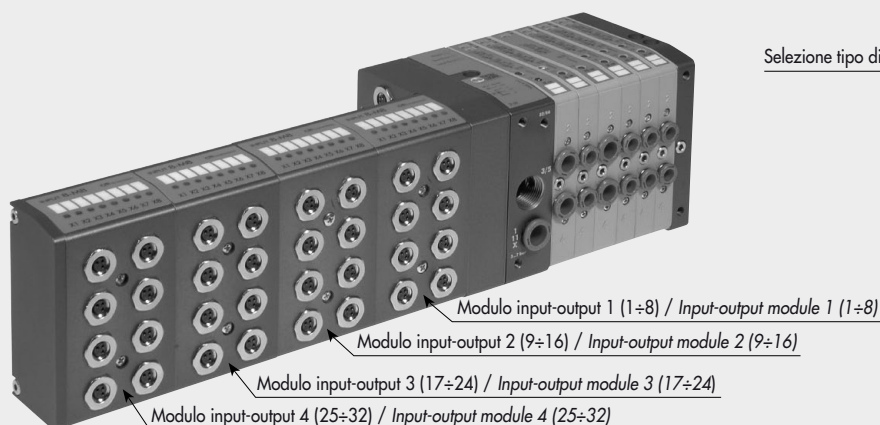
PNP INPUT type selection

ON
OFF
50-pin connector

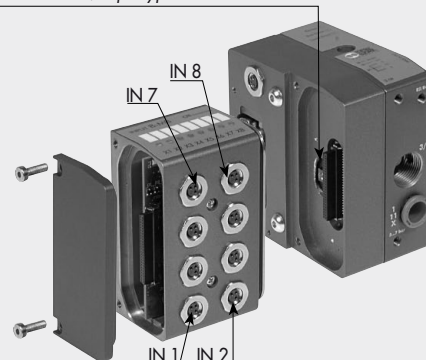
NPN INPUT type selection

ON
OFF
50-pin connector

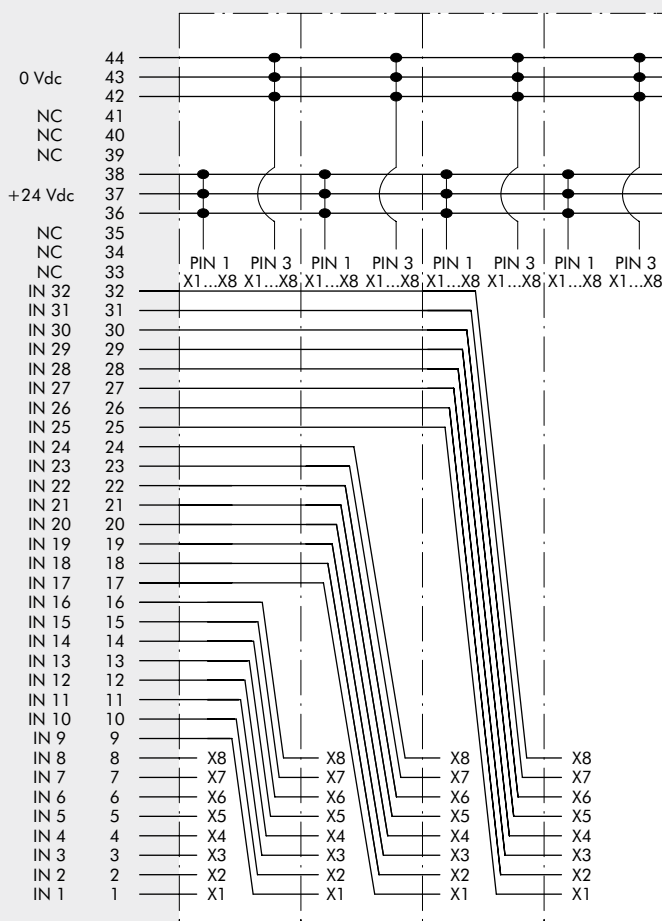
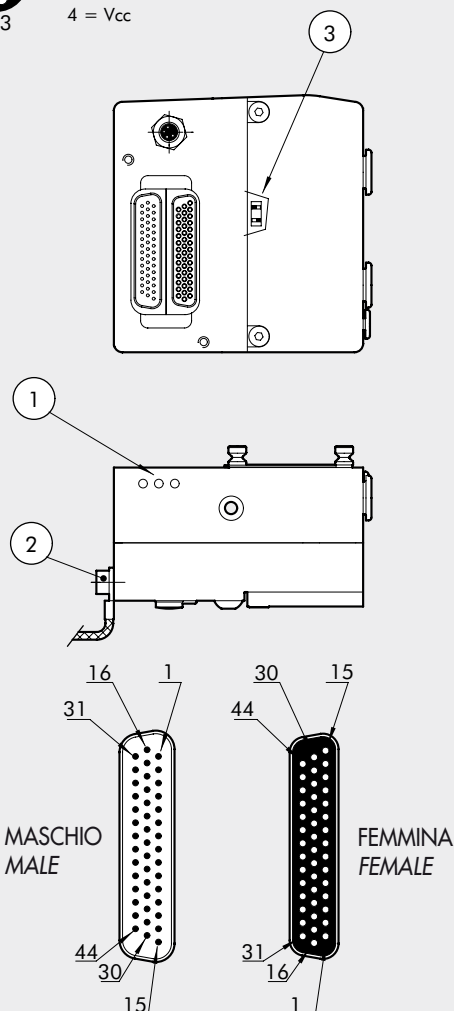
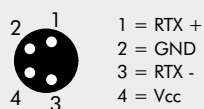
If the 2 dip switches are both OFF, the indicator lights do not come on.
If the 2 dip switches are both ON, all the lights come on together.



Selezione tipo di ingresso PNP-NPN / Input type selection PNP-NPN

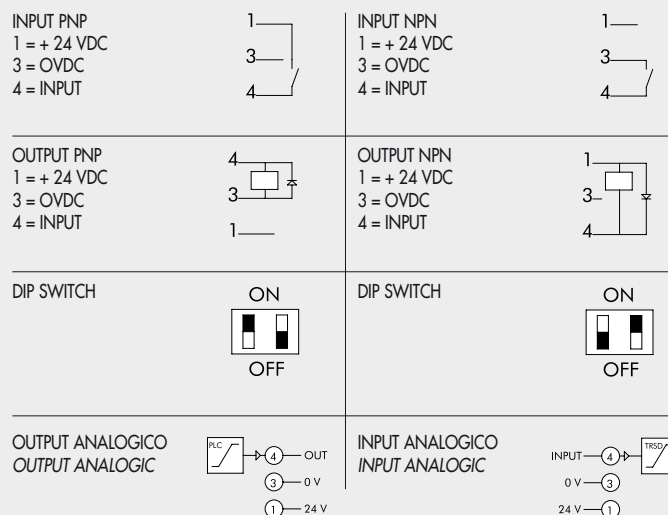
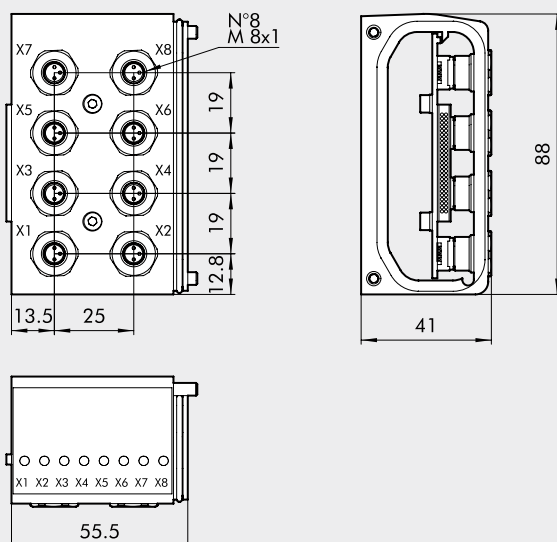


SCHEMA COLLEGAMENTO INPUT / INPUT CONNECTION DIAGRAM



- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| ① Led di segnalazione | ① Indicator LED |
| ② Messa a terra | ② Grounding |
| ③ Selettore tipo di ingresso PNP/NPN | ③ Input selector type PNP/NPN |

MODULO 8 INPUT-OUTPUT M8 / M8 8-INPUT-OUTPUT MODULE



3. DIAGNOSTICA

3.1 DIAGNOSTICA CLEVER CENTER

La diagnostica del modulo Clever Center, è definita dallo stato dei LEDs di interfaccia.

La generazione di un allarme, attiva la segnalazione di guasto Out DIAG.

LED Verde Power ON	LED Rosso BUS error	LED Rosso LOCAL error	OUT DIAG	SIGNIFICATO
ON (verde) ●	OFF ○	OFF ○	OFF	Il modulo funziona correttamente.
VERDE (lampeggiante) ●	OFF ○	OFF ○	ON	Numero di valvole collegate alla rete maggiore di 32.
ON (verde) ●	OFF ○	ROSSO (lampeggiante) ●	ON	Elettropilota interrotto o in corto circuito su elettrovalvola collegata al modulo Clever Center. Linea seriale di collegamento delle elettrovalvole al modulo Clever Center interrotta.
ON (verde) ●	ROSSO (lampeggiante) ●	OFF ○	ON	Linea seriale di collegamento a un modulo slave successivo interrotta o non terminata.



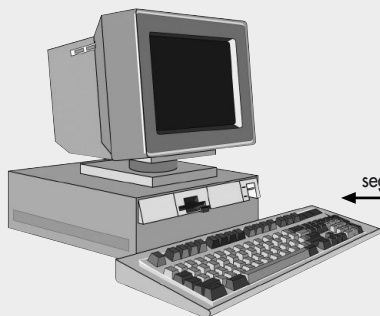
3. DIAGNOSTICS

3.1 CLEVER CENTER DIAGNOSTICS

Clever Center module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

Green power ON light	Red BUS error light	Red local error light	OUT DIAG	MEANING
ON (green) ●	OFF ○	OFF ○	OFF	The module is operating correctly.
GREEN (flashing) ●	OFF ○	OFF ○	ON	Number of valves connected to the network greater than 32.
ON (green) ●	OFF ○	RED (flashing) ●	ON	Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the Clever Center module. Serial line linking the solenoid valve to the Clever Center module interrupted.
ON (green) ●	RED (flashing) ●	OFF ○	ON	Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed.



segnale di errore OUT DIAG / Error signal OUT DIAG



3.2 DIAGNOSTICA MODULI SLAVE

La diagnostica dei moduli Slave, è definita dallo stato dei LEDs di interfaccia.

La generazione di un allarme, attiva la segnalazione di guasto Out DIAG.

LED Verde Power ON	LED Rosso BUS error	LED Rosso LOCAL error	OUT DIAG	SIGNIFICATO
ON (verde) ●	OFF ○	OFF ○	OFF	Il modulo funziona correttamente.
ON (verde) ●	OFF ○	ROSSO (lampeggiante) ●	ON (intermittente)	Elettropilota interrotto o in corto circuito su elettrovalvola collegata al modulo.
ON (verde) ●	OFF ○	ROSSO (lampeggiante) ●	ON	Linea seriale di collegamento delle elettrovalvole al modulo interrotta.
ON (verde) ●	ROSSO (lampeggiante) ●	OFF ○	ON	Linea seriale di collegamento a un modulo slave successivo interrotta o non terminata. Linea seriale Clever Center interrotta.



3.2 SLAVE MODULE DIAGNOSTICS

Slave module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

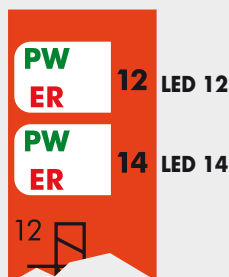
Green power ON light	Red BUS error light	Red local error light	OUT DIAG	MEANING
ON (green) ●	OFF ○	OFF ○	OFF	The module is operating correctly.
ON (green) ●	OFF ○	RED (flashing) ●	ON (intermittent)	Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the module.
ON (green) ●	OFF ○	RED (flashing) ●	ON	Serial line connecting the solenoid valve to the module interrupted.
ON (green) ●	RED (flashing) ●	OFF ○	ON	Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed. Center Clever serial line interrupted.

3.3 DIAGNOSTICA MODULI VALVOLA

La diagnostica dei moduli valvola, è definita dallo stato dei LEDs di interfaccia.

La generazione di un allarme, attiva la segnalazione di guasto Out DIAG su Clever Center.

LED 14	LED 12	SIGNIFICATO
OFF ○	OFF ○	Nessuna anomalia, EV1-EV2 = OFF
ON (verde) ●	OFF ○	Nessuna anomalia, EV1 = ON - EV2 = OFF
ON (verde) ●	ON (verde) ●	Nessuna anomalia, EV1-EV2 = ON
OFF ○	ON (verde) ●	Nessuna anomalia, EV1 = OFF - EV2 = ON
ROSSO (lampeggiante) ⦿	OFF ○	Elettropilota EV1 interrotto e scollegato
OFF ○	ROSSO (lampeggiante) ⦿	Elettropilota EV2 interrotto e scollegato
ON (rosso) ●	OFF ○	Elettropilota EV1 in cortocircuito
OFF ○	ON (rosso) ●	Elettropilota EV2 in cortocircuito
VERDE (lampeggiante) ⦿	OFF ○	Time out aggiornamento dati, comunicazione difettosa.



3.3 VALVE MODULE DIAGNOSTICS

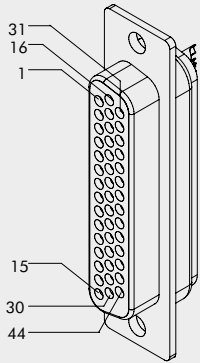
Valve module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated on clever center.

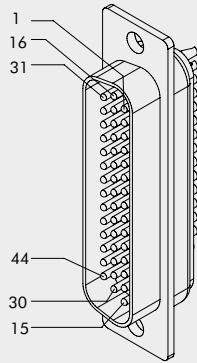
LED 14	LED 12	MEANING
OFF ○	OFF ○	No fault, EV1-EV2 = OFF
ON (green) ●	OFF ○	No fault, EV1 = ON - EV2 = OFF
ON (green) ●	ON (green) ●	No fault, EV1-EV2 = ON
OFF ○	ON (green) ●	No fault, EV1 = OFF - EV2 = ON
RED (flashing) ⦿	OFF ○	Solenoid pilot EV1 interrupted or disconnected
OFF ○	RED (flashing) ⦿	Solenoid pilot EV2 interrupted or disconnected
ON (red) ●	OFF ○	Solenoid pilot EV1 short circuit
OFF ○	ON (red) ●	Solenoid pilot EV2 short circuit
GREEN (flashing) ⦿	OFF ○	Data update time out, communication faulty

4. COLLEGAMENTO CAVO PRECABLATO

44 POLI FEMMINA PRECABLATO PER VALVOLE

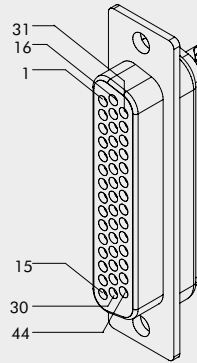


44 POLI MASCHIO PRECABLATO PER INPUT/OUTPUT

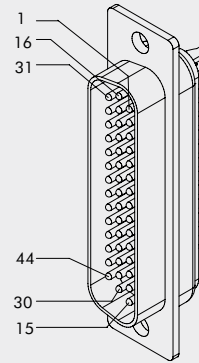


4. PRE-WIRED CABLE CONNECTION

44 PIN FEMALE PRE-WIRED FOR VALVE



44 PIN MALE PRE-WIRED FOR INPUT/OUTPUT



PIN	Colore conduttore corrispondente	Funzione
1	bianco	Out 1
2	marrone	Out 2
3	verde	Out 3
4	giallo	Out 4
5	grigio	Out 5
6	rosa	Out 6
7	blu	Out 7
8	viola	Out 8
9	grigio/rosa	Out 9
10	rosso/blu	Out 10
11	bianco/verde	Out 11
12	marrone/verde	Out 12
13	bianco/giallo	Out 13
14	giallo/marrone	Out 14
15	bianco/grigio	Out 15
16	grigio/marrone	Out 16
17	bianco/rosa	Out 17
18	rosa/marrone	Out 18
19	bianco/blu	Out 19
20	marrone/blu	Out 20
21	bianco/rosso	Out 21
22	marrone/rosso	Out 22
23	bianco/nero	Out 23
24	marrone/nero	Out 24
25	grigio/verde	Out 25
26	giallo/grigio	Out 26
27	rosa/verde	Out 27
28	giallo/rosa	Out 28
29	verde/blu	Out 29
30	giallo/blu	Out 30
31	verde/rosso	Out 31
32	giallo/rosso	Out 32
33	verde/nero	Segnalazione guasto
34	grigio/blu	NC
35	grigio/rosso	NC
36	rosso	+24Vdc
37	rosso	+24Vdc
38	rosso	+24Vdc
39	rosso	+24Vdc
40	giallo/nero	Config. PNP/NPN
41	rosa/rosso	NC
42	rosa/blu	NC
43	nero	0 Vdc
44	nero	0 Vdc

PIN	Colore conduttore corrispondente	Funzione
1	bianco	In 1
2	marrone	In 2
3	verde	In 3
4	giallo	In 4
5	grigio	In 5
6	rosa	In 6
7	blu	In 7
8	viola	In 8
9	grigio/rosa	In 9
10	rosso/blu	In 10
11	bianco/verde	In 11
12	marrone/verde	In 12
13	bianco/giallo	In 13
14	giallo/marrone	In 14
15	bianco/grigio	In 15
16	grigio/marrone	In 16
17	bianco/rosa	In 17
18	rosa/marrone	In 18
19	bianco/blu	In 19
20	marrone/blu	In 20
21	bianco/rosso	In 21
22	marrone/rosso	In 22
23	bianco/nero	In 23
24	marrone/nero	In 24
25	grigio/verde	In 25
26	giallo/grigio	In 26
27	rosa/verde	In 27
28	giallo/rosa	In 28
29	verde/blu	In 29
30	giallo/blu	In 30
31	verde/rosso	In 31
32	giallo/rosso	In 32
33	verde/nero	NC
34	grigio/blu	NC
35	grigio/rosso	NC
36	rosso	+24Vdc
37	rosso	+24Vdc
38	rosso	+24Vdc
39	giallo/nero	NC
40	rosa/rosso	NC
41	rosa/blu	NC
42	nero	0 Vdc
43	nero	0 Vdc
44	nero	0 Vdc

PIN	Corresponding wire colour	Function
1	white	Out 1
2	brown	Out 2
3	green	Out 3
4	yellow	Out 4
5	gray	Out 5
6	pink	Out 6
7	blue	Out 7
8	violet	Out 8
9	gray/pink	Out 9
10	red/blue	Out 10
11	white/green	Out 11
12	brown/green	Out 12
13	white/yellow	Out 13
14	yellow/brown	Out 14
15	white/gray	Out 15
16	gray/brown	Out 16
17	white/pink	Out 17
18	pink/brown	Out 18
19	white/blue	Out 19
20	brown/blue	Out 20
21	white/red	Out 21
22	brown/red	Out 22
23	white/black	Out 23
24	brown/black	Out 24
25	gray/green	Out 25
26	yellow/gray	Out 26
27	pink/green	Out 27
28	yellow/pink	Out 28
29	green/blue	Out 29
30	yellow/blue	Out 30
31	green/red	Out 31
32	yellow/red	Out 32
33	green/black	Fault reporting
34	gray/blue	NC
35	gray/red	NC
36	red	+24Vdc
37	red	+24Vdc
38	red	+24Vdc
39	yellow/black	Config. PNP/NPN
40	pink/red	NC
41	pink/blue	NC
42	black	0 Vdc
43	black	0 Vdc
44	black	0 Vdc

PIN	Corresponding wire colour	Function
1	white	In 1
2	brown	In 2
3	green	In 3
4	yellow	In 4
5	gray	In 5
6	pink	In 6
7	blue	In 7
8	violet	In 8
9	gray/pink	In 9
10	red/blue	In 10
11	white/green	In 11
12	brown/green	In 12
13	white/yellow	In 13
14	yellow/brown	In 14
15	white/gray	In 15
16	gray/brown	In 16
17	white/pink	In 17
18	pink/brown	In 18
19	white/blue	In 19
20	brown/blue	In 20
21	white/red	In 21
22	brown/red	In 22
23	white/black	In 23
24	brown/black	In 24
25	gray/green	In 25
26	yellow/gray	In 26
27	pink/green	In 27
28	yellow/pink	In 28
29	green/blue	In 29
30	yellow/blue	In 30
31	green/red	In 31
32	yellow/red	In 32
33	green/black	NC
34	gray/blue	NC
35	gray/red	NC
36	red	+24Vdc
37	red	+24Vdc
38	red	+24Vdc
39	yellow/black	NC
40	pink/red	NC
41	pink/blue	NC
42	black	0 Vdc
43	black	0 Vdc
44	black	0 Vdc